Industrie Service / Industrial Services
Jednostka Certyfikująca Urządzenia Ciśnieniowe/
Certification Body for Pressure Equipment

TÜVRheinland®
Precisely Right.

CERTYFIKAT - CERTIFICATE

Kwalifikowanie technologii spawania metali / Welding Procedure Qualification - Metal (WPQR)

Certyfikat nr: / Certificate No.: 01 202 PL/V – 17 0917

Wytwórca: Manufacturer: **Kessel-Tech Energy Service Sp. z o.o.** Ściborzyce Wielkie 154 48-130 Kietrz	Instrukcja technologiczna spawania wytwórcy: Manufacturers Welding Procedure: pWPS-Nr: VP01/2017/01
Data spawania / Date of Welding: 06.11.2017	Nr próbki / Specimen No: VP01/2017/01

WARUNKI TECHNICZNE / SPECIFICATIONS: PN-EN ISO 15614-1:2008/A2:2012, PED 2014/68/UE

ZŁĄCZE PRÓBNE / TEST PIECE

Materiał – Oznaczenie (Podgrupa wg ISO/TR 15608)/ Material – Designation (Subgroup acc. ISO/TR 15608):	**X2CrNi18-9 (1.4307)** **8.1**
Średnica zew. rury, grubość ścianki / Pipe Outer Diameter, Thickness [mm]:	**Rura / Pipe ø21,3 x 2,0**

ZAKRES KWALIFIKACJI / RANGE OF APPROVAL

Podgrupy materiałów podstawowych / Base Metal Subgroup:	8[a] – 8
Grubość materiału / Wall Thickness [mm]:	1,4 ÷ 2,6
Średnica zewnętrzna rury / Pipe Outer Diameter [mm]:	10,6 ÷ 42,6
Rodzaj złącza, Rodzaj spoiny / Weld Type, Joint Type:	Doczołowe, Czołowa z podkładką gazową[b] / Butt Joint, Butt Weld with gas backing
Proces spawania (ISO 4063) / Welding Process (ISO 4063):	**141**
Materiał dodatkowy, Specyfikacja/Oznaczenie: Filler metal, Specification/Designation:	Rywal-RHC MOST 308 LSi EN ISO 14343-A: W 19 9 LSi
Grubość spoiny/ Deposited weld metal thickness [mm]:	1,4 ÷ 2,6
Jednościegowa (sl), wielościegowa (ml), / single-run (sl), multi-run (ml)	sl
Gaz osłonowy/Cover gas: Specyfikacja/Oznaczenie Specification - Designation:	PN-EN ISO 14175 - I1
Topnik/Flux:	PN-EN ISO 14175 - I1
Rodzaj prądu spawania / biegunowość /Type of Welding Current:	DC „-"
Ilość wprowadzonego ciepła (min. – max.)/ heat input (min. – max.) [kJ/mm]	0,35 ÷ 1,64
Min. temperatura podgrzewania / Min. Preheat Temperature [°C]:	10
Max. temperatura międzyściegowa. / Max. Interpass Temperature [°C]:	--
Pozycja spawania wg ISO 6947/ Welding Position acc. ISO 6947:	H-L045[c]
Odwodorowanie / Post-heating for hydrogen release:	--
Obróbka cieplna po spawaniu / Post Weld Heat Treatment:	--

UWAGI / REMARKS:

[a] – *Obejmuje stale tej samej podgrupy i każdej niższej podgrupy wewnątrz tej samej grupy materiałowej / Covers steels in the same sub-group and any lower sub-group within the same group*

[b] – *Zakres kwalifikacji zgodnie z punktem 8.4.3. a),b),e) i h) normy EN ISO 15614-1:2008/A2:2012/ Range of approval acc.to point 8.4.3. a),b),e) and h) of EN ISO 15614-1:2008/A2:2012*

[c] - *Pozycje spawania zgodnie z punktem 8.4.2 normy EN ISO 15614-1:2008/A2:2012 / Welding positions acc. to point 8.4.2 of EN ISO 15614-1:2008/A2:2012*

Inne informacje, patrz również 8.5 wg EN ISO 15614-1/ Additional statements, see par. 8.5 – acc. to EN ISO 15614-1:2008/A2:2012

WYNIK / RESULT: Niniejszym potwierdza się, że próbne złącze spawane zostało wykonane i zbadane zgodnie z wymaganiami w/w warunków technicznych z wynikiem pozytywnym
This is to certify that test welds were prepared, welded and tested satisfactory in accordance with the specifications indicated above.

Miejscowość: Location: **Zabrze** **Data:** Date: **09.11.2017**

Jednostka Certyfikująca Urządzenia Ciśnieniowe
Certification Body for Pressure Equipment

Załączniki: Attachments:
1. Protokół spawania złącza próbnego / Report of Weld Test
2. Wyniki badań / Test Results
3. Świadectwa materiałowe / Material certificates

TÜVRheinland® Notified Body 0035

TÜVRheinland Industrial Services 86273

M.Sc. Eng. Krzysztof Socha

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein, 51105 Köln, GERMANY

Jednostka Notyfikowana, Numer ID. 0035
Notified Body, ID Number 0035